

<<激光生物医学工程基础>>

图书基本信息

书名：<<激光生物医学工程基础>>

13位ISBN编号：9787118049169

10位ISBN编号：7118049166

出版时间：2007-1

出版时间：国防工业

作者：李正佳

页数：234

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<激光生物医学工程基础>>

### 内容概要

激光的产生和发展给生物医学技术的研究带来了新的机遇和活力。

多年来,在物理学、工程学和生物医学领域工作者的共同努力下,激光在生物医学领域的研究与应用取得了举世瞩目的成就,也极大地推动了生物医学工程技术的发展。

一批批崭新的激光生物医学仪器被应用于生物医学研究的前沿,在生物学、医学的检测和诊断方面发挥出前所未有的作用。

激光临床医学更是得到迅猛的发展,激光在临床医学领域的应用已渗透到医学的各个方面,成为治疗许多疾病不可代替的手段。

激光外科学、激光理疗学、激光眼科学、激光肿瘤治疗学等已组成了激光医学学科。

为了推广激光技术在生物医学领域的应用,让广大医务工作者了解激光基础知识,熟悉激光在生物医学领域的应用,灵活运用激光技术于临床医学,同时希望有更多的科学工作者和工程技术人员投身到激光生物医学工程技术的研究、开发之中来,我们特地将《激光生物医学》讲义改编成《激光生物医学工程基础》一书。

本书分为七章。

第一章概述了激光在生物医学方面的研究进展。

第二章简述了激光的基础知识,阐述了激光与生物组织相互作用的机理。

第三章介绍了各种医用激光器的特点和用途。

第四章、第五章介绍了激光在临床中各个科室以及各种病例中的具体应用。

其中,第五章着重讲解了激光在肿瘤方面的治疗方法。

第六章着重讲解了医用光纤的结构、特点以及在临床中的应用。

第七章讲授了使用医用激光应该注意的安全和防护的基本知识。

本书可作为激光、光电子专业本科生、研究生的专业教材,亦可作为医学院校学生的专业教材和参考书。

同时可作为广大临床医务工作者开展激光临床医学应用的指导用书。

本书还可供从事激光医疗工程技术研究与开发者参考阅读。

## &lt;&lt;激光生物医学工程基础&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 绪论 第一节 生物医学工程的发展概况 第二节 激光技术在生物医学中的应用 第三节 激光临床医学的基础研究 参考文献第二章 激光与生物组织相互作用机理 第一节 激光基础 第二节 光在组织中的传播基础 第三节 激光的生物效应 第四节 强激光手术的原理与方法 第五节 生物医学光学成像 参考文献第三章 医用激光器 第一节 YAG固体激光器及其医学应用 第二节 氟化钇锂(YLF)固体激光器及其医学应用 第三节 可调谐固体激光器及其医学应用 第四节 红宝石激光器及其医学应用 第五节 Er:YAG激光器及其医学应用- 第六节 Ho:YAG激光器及其医学应用 第七节 半导体激光器及其医学应用 第八节 准分子激光器及其医学应用 第九节 CO<sub>2</sub>激光器及其医学应用 第十节 染料激光器及其医学应用 第十一节 其他有关医用激光器简介 第十二节 半导体固态光源LED及其医学应用 参考文献第四章 激光临床医学 第一节 激光临床医学简介 第二节 激光在眼科中的应用 第三节 激光在牙科中的应用 第四节 激光在耳鼻喉科中的应用 第五节 激光在妇科中的应用 第六节 激光在骨科中的应用 第七节 激光在皮肤科中的应用 第八节 激光在肛肠外科中的应用 第九节 激光内窥镜手术 第十节 激光治疗良性前列腺增生 第十一节 激光心肌血运重建术 第十二节 激光血管成形术简介 第十三节 立体定向引导激光治疗脑肿瘤 第十四节 低强度He-Ne激光的医学应用 参考文献第五章 肿瘤激光治疗学 第一节 肿瘤激光手术治疗 第二节 肿瘤的间质激光热疗 第三节 肿瘤的光动力学疗法 第四节 肿瘤激光免疫疗法 参考文献第六章 医用光导纤维技术 第一节 石英光导纤维的结构 第二节 激光与光导纤维的耦合 第三节 医用光纤在外科手术中的应用 第四节 接触式光纤蓝宝石激光刀 第五节 侧向光纤照射探头 第六节 裸露光纤与接触式宝石刀的评价 参考文献第七章 激光医疗设备的使用与安全防护 第一节 激光的伤害和安全保护 第二节 激光机系统的非激光伤害及其防护 第三节 正确使用激光医疗设备 第四节 医学临床应用中的激光参数选择与计算 第五节 激光医疗设备的运转与维护 参考文献附录:多年来编著者研制的激光医疗设备

<<激光生物医学工程基础>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>